

## Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Kos-Kosan Berbasis Web Di Kota Padang

**Muhammad Wawan Fakhry Trianto<sup>1)</sup>, Sularno<sup>1</sup>, Zulfahmi**

*Sistem Informasi , Universitas Dharma Andalas*

Email: wawanfakhri11@gmail.com

### ABSTRACT

*Geographic Information System is a geospatial software system that has the ability to build, store, manage and display geographically referenced information. This research is motivated by the availability of very limited information regarding the location of boarding houses which causes students, especially new students, who tend not to have accurate and relevant information so they do not know which locations have affordable boarding houses, near lectures, workplaces, or educational institutions. Therefore the purpose of this research is to provide complete information about boarding houses, students do not need to spend time visiting boarding houses one by one in search of information about boarding houses. With an informative web-based geographic information system mapping boarding houses and interesting so that it can make it easier for users, especially new students who want to do a search for boarding houses around the Padang area. The results of this Web-based Boarding Map Mapping Information System research can provide information about boarding houses which can make it easier for users to search. Ari boarding houses such as facilities, room availability, rental fee information, and the location of the boarding house, and a map to show the location of the boarding house.*

*Keywords : Information System, SIG\_Kosan, Web*

### ABSTRAK

Sistem Informasi Geografis merupakan sistem perangkat lunak geospasial yang memiliki kemampuan untuk membangun, menyimpan, mengelola dan menampilkan informasi bereferensi geografis. Penelitian ini dilatar belakangi oleh ketersediaan informasi yang sangat terbatas mengenai lokasi tempat kos yang menyebabkan mahasiswa terutama mahasiswa baru yang cenderung tidak memiliki informasi yang akurat dan relevan sehingga tidak mengetahui lokasi mana yang memiliki tempat kos dengan biaya terjangkau, dekat tempat kuliah, tempat kerja, atau lembaga pendidikan. Oleh karena itu tujuan dari penelitian ini adalah sebagai penyedia informasi yang lengkap mengenai tempat kos, mahasiswa tidak perlu menghabiskan waktu untuk mendatangi tempat kos satu persatu demi mencari informasi mengenai tempat kos. Dengan adanya sistem informasi geografis pemetaan tempat kos berbasis web yang informatif dan menarik sehingga dapat memudahkan para pengguna khususnya mahasiswa baru yang ingin melakukan pencarian kos disekitar area Padang. Hasil penelitian Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Kos berbasis Web ini dapat memberikan informasi mengenai rumah kos yang bisa mempermudah pengguna dalam pencari kos seperti fasilitas, ketersediaan kamar, informasi biaya sewa, dan lokasi rumah kos, dan peta untuk menunjukkan lokasi rumah kos.

Kata Kunci : Sistem Informasi , SIG\_Kosan , Web

### PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi berperan penting bagi kehidupan manusia terutama bidang teknologi informasi seperti internet. Sistem informasi geografis merupakan salah satu perkembangan dari teknologi informasi. Sistem adalah komponen atau bagian yang saling berkaitan yang sama sama Berfungsi untuk mencapai suatu tujuan, Misalnya computer yang terdiri dari Beberapa sistem yaitu perangkat keras (Hardware ), perangkat lunak ( Software ) Dan perangkat manusi (Brainware ) yang Masing – masing saling berintegrasi Sehingga tercapai suatu tujuan yang ingin Dicapai. ( Mawarni , 2016 )

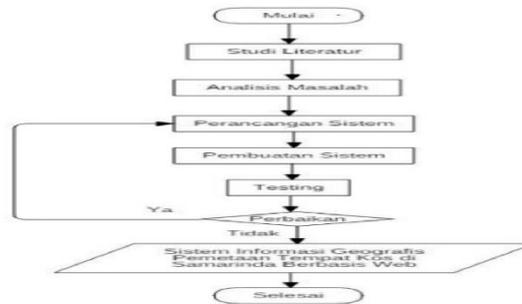
Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem informasi yang menggunakan sistem Komputer yang di rancang dan di gunakan untuk mengumpulkan, menyimpan, menggabungkan dan juga mengelola dengan tujuan untuk menampilkan data spasial sedangkan data spasial yaitu sebuah data yang mempunyai informasi tentang geografis dan dapat menentukan kordinat tertentu. Sistem Informasi Geografis biasa diartikan sebuah informasi mengenai lokasi, jarak, dan juga menampilkan keterangannya, hal ini dapat membantu manusia dalam pengembangan SIG, dan dalam hal ini dapat di dimanfaatkan dalam sistem informasi geografis untuk jarak terdekat dari sebuah lokasi. ( Suparmi , 2020 )

Sistem informasi tempat kost berguna Sebagai penyedia informasi yang lengkap Mengenai tempat kost, mahasiswa tidak Perlu menghabiskan waktu untuk Mendatangi tempat kost satu persatu demi Mencari informasi mengenai tempat kost. Dengan adanya Sistem Jasa Pencarian Kost ini sangat bermanfaat bagi keefektifan dan keefisienan waktu. Ketersediaan informasi mengenai rumah kost yang bisa memberikan gambaran bagi pencari kost seperti fasilitas, ketersediaan kamar, informasi biaya sewa, dan lokasi rumah kost, dan peta untuk menunjukkan lokasi rumah kost.( Dwi , 2018 )

Sistem pencarian kos dapat diintegrasikan dengan Teknologi informasi, salah satu sistem yang dapat diterapkan Adalah Sistem Informasi Geografis pencarian lokasi kos. SIG memiliki kegunaan dalam membantu

pekerjaan yang Erat dengan bidang-bidang spasial dan geinformasi seperti Menvisualkan data spasial berupa atribut, modifikasi warna, Bentuk, untuk verifikasi data, penyimpanan data, perubahan Data dan updating data, memanajemen data dan pertukaran Data, manipulasi data, pemanggil data, presentasi data dan Analisa data. ( Natalia , 2020 )

Kemajuan teknologi Informasi geografis semakin Dibutuhkan oleh banyak kalangan misalnya informasi



Gambar 1. Metode Penelitian

jarak Antar daerah, lokasi, fasilitas dan banyak informasi lainnya. Informasi tersebut diperlukan untuk berbagai keperluan Seperti penelitian, pengembangan, perancangan wilayah Serta manajemen sumber daya alam. Karena adanya Geografis ini dapat membantu penyajian suatu informasi Yang lebih interaktif, dimana pengguna dapat mengakses Informasi geografis yang lengkap hanya dengan Menggunakan komputer, web-browser dan jaringan internet. Maka untuk mendapatkan informasi itu semua Diperlukan Geographical Information System (GIS) atau Yang dikenal dengan Sistem Informasi Geografis (SIG). Dengan kemampuan yang dimiliki Sistem Informasi Geografis, sistem ini dianggap tepat dimanfaatkan untuk Mendapatkan tempat kos yang di inginkan, apalagi jika Sistem Informasi Geografis ini digabungkan dengan Teknologi berbasis web, maka waktu yang di dibutuhkan akan Semakin efisien. ( Natalia , 2020 )

Sistem Informasi Geografis saat ini telah berkembang dengan Sangat cepat, sehingga pengecekan lokasi dari maps akan bisa lebih Memenuhi kebutuhan masyarakat. Pendampingan yang akan bisa dilakukan Untuk bisa menerima perkembangan teknologi ini diharapkan bisa Menjadikan partisipasi masyarakat bisa berkembang dan mengubah perilaku Masyarakat pada umumnya. Teknologi Informasi dan Komputer (TIK) Merupakan hal yang mendasar untuk bisa diketahui oleh semua pihak, hal ini Bisa diciptakan sebuah kawasan yang bisa muncul untuk bisa dikembangkan Ke masyarakat lebih luas. ( Muhammad , 2020 )

Pada dasarnya, sistem informasi geografis adalah Suatu sistem terdiri dari komponen-komponen yang saling berkaitan (berhubungan) dalam mencapai suatu sasaran, berdasarkan informasi (data, Fakta, kondisi, fenomena) berbasis geografis (daerah, spasial, keruangan) Yang dapat dicek posisinya di permukaan bumi (bergeofenerensi). Kedua jenis Data, baik spasial maupun tubular/tekstual disimpan dalam suatu sistem Yang dikenal dengan basis data SIG. Sistem basis data ini merupakan Komponen utama yang harus tersedia dalam SIG, disamping komponen lain Seperti sistem komputer, sumber daya manusia dan organisasi atau wadah Pengelolaan yang mengendalikan penggunaan SIG. ( Soenarmo , 2009 )

GIS memiliki berapa Komponen yaitu komputer, data geospasial, dan pengguna . SIG mengolah 2 macam data yaitu data geospasial atau yang biasanya disebut data spasial Dan data nonspasial (atribut). ( Qolis , 2010 )

Sistem informasi geografis dapat merepresentasikan real World (dunia nyata) di atas monitor komputer sebagaimana Lembaran peta dapat merepresentasikan dunia nyata di atas Kertas. Tetapi, sistem informasi geografis memiliki kekuatan Lebih dan fleksibilitas dari pada lembaran peta kertas. Peta Merupakan representasi grafis dari dunia nyata, objek-objek Yang direpresentasikan di atas peta disebut unsur peta atau Map features (contohnya adalah sungai, kebun, jalan, dan Lain-lain). Karena peta mengorganisasikan unsur-unsur Berdasarkan lokasi-lokasinya, peta sangat baik dalam Memperlihatkan hubungan atau relasi yang dimiliki oleh Unsur-unsurnya (Prahasta, 2002).

## METODE PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Tahapan pembuatan aplikasi Sistem Informasi Geografis Pemetaan Tempat Kos di Kota Padang Berbasis web ini Menggunakan metode waterfall, model ini melakukan Pendekatan secara sistematis atau berurutan, dalam Membangun suatu alur prosedur penelitian.

#### 1. Studi Literatur

##### a. Studi Pustaka

Pembuatan dan pengembangan aplikasi ini Mengambil bahan referensi seperti Jurnal yang Terkait.

b. Observasi

Dengan melakukan pengamatan serta Menganalisa secara langsung terhadap data-data Yang dimiliki oleh kos. Kegiatan ini diperlukan Guna mendapatkan data-data yang akan Mendukung proses penelitian langsung dari Sumbernya.

c) Wawancara

Wawancara yang dilakukan kepada pemilik kos Guna mengetahui informasi yang disediakan oleh Kos sehingga dapat memberikan data yang Bersangkutan dengan penelitian.

2. Analisis Masalah

Pada tahap ini dilakukan proses analisa bahwa Monitoring disetiap kos masih menggunakan cara Manual, oleh karena itu dibuatlah Sistem informasi Berbasis WebGIS dengan objek tempat kos agar Memudahkan pengerjaan dan Monitoring Secara Online Dan Realtime.

3. Perancangan Sistem

Perancangan sistem membantu dalam perangkat Keras (hardware) dan sistem persyaratan dan juga Membantu dalam mendefinisikan arsitektur sistem Secara keseluruhan.

4. Pengerjaan Sistem (Implementasi)

Penjelasan pengerjaan sistem yang dilakukan adalah Untuk membuat suatu aplikasi sistem informasi Pemetaan dengan web yang berjalan dengan baik yaitu Dengan langkah pertama sediakan peta dari google Maps, website yang berisikan tentang lokasi kos, dan Menggabungkan google maps dengan website sehingga Menjadi suatu sistem informasi geografis pemetaan Berbasis web.

5. Pengujian (Testing)

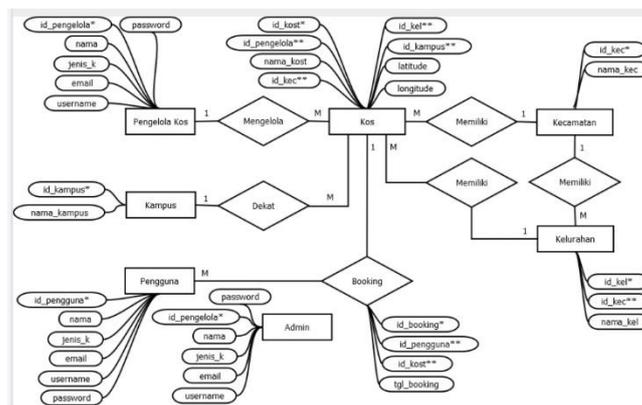
Pada tahap ini di lakukan proses pengujian sistem Guna mengetahui apakah sistem berjalan dengan baik Atau tidak, jika ada masalah pada sistem maka akan Dilakukan perancangan sistem ulang untuk Memperbaiki permasalahan yang terjadi.

B. Analisa Data

Analisa data menjelaskan proses pengolahan arus Data spasial dan non spasial sampai dengan Penggabungan SIG dan Web.

Disini user/pengguna akan mulai menggunakan aplikasi Dengan mencari lokasi kos yang akan dituju. Kemudian Untuk admin harus melakukan login agar mendapatkan Akses untuk menampilkan, mengubah, dan menghapus data Kos. Untuk setiap pemilik kos yang ingin mendaftar harus Melakukan registrasi agar mempunyai akses dilogin agar Bisa mendaftarkan kos.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

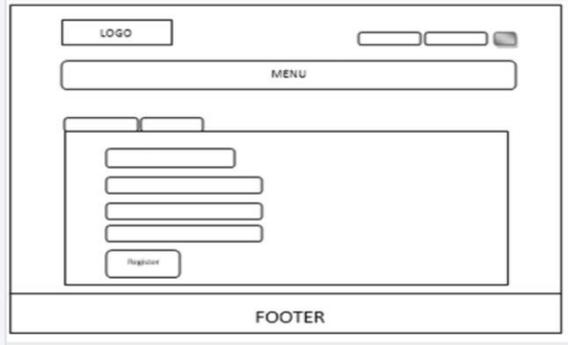


Halaman Utama

Pengguna dapat melihat gambar serta maps yang ada di Web

Halaman Registrasi

Pengguna dapat meregistrasi data-data yang di terapkan dalam halaman Registrasi



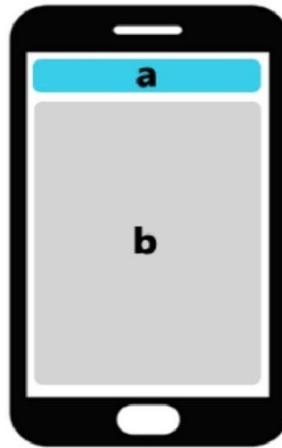
Alaman Input Data



Rancangan tampilan input data Merupakan tampilan yang digunakan Untuk menginputkan data kos berupa Nama kos, alamat, fasilitas, harga dan Lain sebagainya ke dalam basis data.

Desain Mobile

Tampilan perangkat mobile Sedikit berbeda dari tampilan desktop ini dipengaruhi oleh ukurandan Resolusi layar yang digunakan oleh dua Jenis perangkat tersebut, sehingga tidak Cocok tampilan desktopDitampilkan di Dalam tampilan perangkat Mobile



#### Lokasi Peta

Data lokasi kos yang tersedia Ditampilkan dengan Menggunakan peta Digital. Posisi Masingmasing rumah kos ditentukan Menggunakan penanda (markers). Penanda antara kategori kos putra, putri Dan kontrakan dibedakan, agar tidak Menyulitkan pengguna menggunakan Sistem ini.

#### PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian sampai pengujian sistem maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu Dengan adanya Sistem Informasi Geografis Pemetaan Kos-Kosan berbasis web ini dapat memudahkan pengguna atau mahasiswa dalam pencarian lokasi-lokasi kos di Kota Padang.

#### REFERENSI

- Dwi , M.E.2018.SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS LOKASI KOSDAN PENGINAPAN BERBASIS WEB PADA WILAYAH KOTABUMI KABUPATEN LAMPUNG UTARA.Jurnal Informasi Dan Komputer. Vol.6(2) : 1-9
- Mawarni,R.2016."Perencanaan Strategis Sistem Informasi Menggunakan Metode Business Systems Planning (Bsp) Pada Strmik Dian Cipta Cendikia Kotabumi." *Jurnal Informasi Dan Komputer*. Vol. 4(1) : 1-1.
- Muhammad,I.S.2020.Sistem Informasi Geografis (SIG) Pemetaan Kost-Kosan Menggunakan Metode Formula Haversine.Jurnal Sains Komputer & Informatika (J-SAKTI) .Vol.4 (1): 54-65
- Natalia.2020.SISTEM INFORMASI GEOGRAFISPEMETAAN TEMPAT KOS DI SAMARINDA BERBASIS WEB. *Jurnal Buletin*. Vol.21(1):11-17
- Prahasta, Eddy. 2002. *Konsep-Konsep Dasar Sistem Informasi Geografis*. Bandung: Informatika.
- Qolis, N.2010.Pemetaan dan Analisa sebaran sekolah untuk peningkatan layanan pendidikan di Kabupaten Kediri dengan GIS.
- Soenarmo, Sri Hartati. 2009.Penginderaan jauh dan pengenalan Sistem Informasi Geografis untuk bidang Ilmu Kebumian. ITB Bandung.
- Suparmi.2020.SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PEMETAAN TEMPAT KOST BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE EUCLIDEAN . *Journal InfoSys* . Vol. 5(1) : 105-113